

批准立项年份	2015
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2020年1月1日——2020年12月31日)

实验教学中心名称: 物理实验教学中心(内蒙古大学)

实验教学中心主任: 班士良

实验教学中心联系人/联系电话: 樊国梁/13015214153

实验教学中心联系人电子邮箱: fanguoliang@imu.edu.cn

所在学校名称: 内蒙古大学

所在学校联系人/联系电话: 王树彬/0471-4992260

2020年12月30日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

物理实验教学中心根据教育部《关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》，切实落实全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，加强教师师德师风建设，提高教师将价值引领、人文精神、职业素养等融入教育教学全过程的能力。坚持教学质量和人才培养质量第一，遵循本科人才培养规律，深入实施“以学生为中心，学+教+创新实践体验”三元支撑新型创新人才培养模式，以拓展专业知识、增强实践能力、提高综合素质、培养创新精神为实验教学目的，强化本科实验教学改革，多维度、全方位为学生创造和搭建有利于创新意识和实践能力培养的实验教学体系，打造专兼职结合、结构合理、勇于创新、务实乐教的实验教学队伍，营造仪器设备先进适用、资源开放共享的实验教学环境，加大实验室建设投入，优化信息化的实验教学运行管理体系，全面提高实验教学水平和能力。为培养拔尖创新人才和发挥中西部地区高等学校实验室建设和发展的示范性和辐射性起到了重要作用。

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养目标

1. 总体目标

面对数学拔尖创新人才培养，要以立德树人为根本，秉承“崇尚真知、追求卓越”校训，遵循“基础扎实、数理融合、开拓创新、引领未来”理念，培养具有良好政治思想素质、家国情怀、世界胸怀，勇于攀登世界科学高峰，引领数学和物理学及相关交叉学科未来，具有宽厚物理背景的数学领军人才和具有扎实数学基础的物理学领军人才。

理工科专业培养具备健全人格、坚实基础、进取精神、责任担当的高素质人才和扎实物理基础的工程技术与实践结合的应用人才，努力成长为区域各领域的带头人和骨干力量，为地区发展、民族振兴、国家昌盛做出卓越贡献。

2. 课程目标

以物理学国家一流专业建设为支撑，依托物理国家级实验教学示范中心，针对不同人才培养要求开展分类教学，建立分层次的实验教学体系。

数学拔尖创新人才通过普通物理实验、近代物理实验、专业物理实验和创新创业训练，让学生在掌握基本实验原理和方法的基础上能够对创新能力得到训练，尽早接触大型科研仪器，为将来进入科学研究打下扎实的基础。

面向全校理工科开设大学物理实验，通过物理实验训练，学生掌握基本实验

原理和方法，提高动手能力，训练基本的科学思维乃至批判性思维能力。

（二）人才培养基本情况

2020 年度中心对本校 23 个专业 1474 名同学开设物理类实验课程 16 门，实验项目 98 个，其中综合性 71 个，设计性 15 个，完成教学任务 125696 人时数。其中非物理专业 20 个，共 1172 人，完成教学 88640 人时数，占总体教学任务 70.52%。

2020 年度中心积极组织教师开展教学改革研究，制定基础实验改革框架，开发实验项目，淘汰陈旧实验，重新制定大学物理实验项目，其中，综合性实验占到 58% 左右，设计性实验 25%，创新性实验 10%。形成“基础综合实验宽泛，设计、创新实验先进，研究性实验开放”的格局，提高学生的学习自主性，增强创新能力、实践能力，使得学生具有开放的思维能力和创新能力，具有较强的科研实践能力，为后续专业课以及专业实验学习打下基础。正式使用的自编教材《大学物理实验》和《近代物理实验》。

2020 年度秋季学期，实验中心教师开展了 3 门课程的教学模式改革，采取“大班集中授课、小班研习讨论、合作性学习”的模式组织教学，每门课程分为 5 个小班开设讨论课，讨论主题结合课程内容，由课程教学团队老师预先拟定并分发给相应小班，给学生足够时间准备。拟定讨论主题和合作性学习的主题，原则是结合课程内容及教师专长，目的是帮助学生掌握和理解课程内容，并适当延伸，了解学科前沿发展与应用，提高学生学习兴趣。

（三）人才培养成效评价等

2020 年毕业本科生 149 人，初次就业率 74.4%，本科生考取研究生 63 人，占学生总数的 42%，较上一年提高 5.99%。其中，推免 27 人，占升学总数的 42.86%；升 985、211 院校 51 人，占升学总数的 80.95%；升科研院所 11 人，占升学总数的 17.5%，升校内 18 人，占升学总数的 28.57%，升区外人数 45 人，占升学总数的 71.43%。

中心教师指导的本科生参加 CUPT，获华北赛区一等奖，国家比赛二等奖。中心承办的第五届 CUPEC，有 51 名同学参赛，选拔出 4 名同学参加 2021 年度国家级物理实验竞赛，其中土木工程专业的一名同学脱颖而出，充分说明大学物理实验在非物理专业教学产生了重要的影响和激发学生的兴趣。2020 年 3 位同学参加全国大学生物理实验创新比赛获优秀奖。由实验中心教师指导的第六届互联网+大学生创新创业大赛获自治区级银奖。

2020 年指导本科生获批“校创”15 项、“区创”1 项、“国创”6 项，获得经费 25.3 万元，执行 18.97 万元，在本科生创新能力培养方面做出巨大贡献。

在创新创业训练的推动下，学生的创新意识和能力不断提升，常虹、陆青山副教授分别指导的创新基金项目在各自的研究领域取得重要成果，2016 级本科生高超为第一作者在 SCI 期刊《Ceramics International》上发表论文，张世娇为第一作者在 SCI 期刊《Journal of Magnetism and Magnetic Materials》上发表论文，唐鸿洋为第一作者在《物理实验》上发表论文，本科生获发明专利 3 项。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

2020年实验教学示范中心固定人员37人，其中博士32人，高级职称18人，博士生导师3人。2020年实验中心引进高层次人才教师5人，晋升副高级职称教师1人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等

实验中心的发展离不开高水平的教学队伍，为了稳定发展教师，提高教学水平，中心采取以下措施：

1. 设立和理论课教师同等职称评聘、待遇的实验教学岗位

利用学校人才引进政策，积极引进优秀博士充实教师队伍，2020年引进5名教师从事实验教学，增设实验技术岗位等特殊政策鼓励高水平教师参加实验教学，提高职称水平，目前实验教师队伍中86.5%具有博士学位，高级职称18人，占总人数的48.6%。

2. 鼓励现有实验室管理与技术人员积极学习先进教学经验

安排实验室人员到省内外著名的高校实验室参观学习，了解办学思想、运作机制、实验设备、教改等方面的情况。2020年由于疫情没有选派教师参观学习和访学，组织教师积极参加线上会议学习先进的教学和管理经验，参加示范中心联席会组织的会议19人次。

3. 实施教师年度考核和聘期考核制

年度考核由中心组织进行，聘期考核由学校、学院组织进行。考核内容主要包括德、能、勤、绩四个方面，主要以政治思想、工作态度、实验理论与技能、实验水平、教研成果和工作成绩等为基本依据，重点考核教师履行岗位职责、实验教学效果及工作业绩。

4. 建立健全从事实验教学工作的教师的竞争、激励和约束机制

采取表彰、奖励等有效措施激励教师从事实验教学工作，鼓励教师积极开展实验教学研究，投身实验教学改革，创新教学成果，对教师的每项教学改革项目学校、学院配套资助5000至10000元，并且教学成果进行年终绩效奖励。2020年对获批的国家一流课程团队进行绩效奖励，激发教师投入教学改革的热情。

5. 建立责任追究制

对于在聘期内出现教学事故，或者在年度教学质量测评中不合格的教师，在考核、晋升等方面采取“一票否决”制，对暂停讲课资格的教师，通过采取进修、培训等方式帮助其提高教学水平。

6. 坚持领导、教师、督导员听课制度

为了达到促进和监督教学，提高教学质量的目的，坚持领导每学期听课 16 学时。

经过一系列激励和考核机制的实施，实验教师数量稳步逐年增加，博士学位和高级职称比例显著提高。教师的教学热情高涨，主动申请各级各类教改、科研项目，主动承担大学生创新、创业导师。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

2020 年度中心教师获批 2019 年首批国家级线下一流课程 1 门，国家级虚拟仿真实验教学项目一流课程 1 门，教育部第二批新工科研究与实践项目 1 项，教育部产学研合作项目 1 项，内蒙古大学虚拟仿真实验项目 1 项。完成内蒙古自治区高等教育教学改革项目 1 项；主持内蒙古大学主干核心课建设项目 9 项，立项经费 27 万元；主持内蒙古大学“课程思政”示范课程建设项目 4 项，立项经费 12 万元；主持内蒙古大学“一流课程”建设项目 15 项，立项经费 92 万元；主持内蒙古大学教学改革重点项目 2 项，一般项目 5 项，立项经费 20 万元，执行经费 74 万余元。

（二）科学研究等情况

中心教师坚持教研融合，科研项目和成果丰富了实验教学内容，促进和反哺教学。2020 年度示范中心教师承担国家自然科学基金项目 10 项，省部级项目 15 项，到账经费 591.5 万元，新增国家基金项目 5 项，省部级项目 11 项。

中心教师发表科研论文 32 篇，SCI 收录 31 篇，其它期刊 1 篇，授权发明专利 2 项。

中心教师的科研水平和成果质量不断提升，2020 年中心教师发表 SCI 论文进入一区的有 4 篇，最高影响因子 11.301。在物理类重要国际期刊 *Physical Review Letters*、*Physical Review B*、*Journal of Materials Chemistry A* 上发表文章，报道重要科研成果。

教师科研水平的提高，有助于实验教学能力的提高，像光伏技术、薄膜材料、生物物理等科研项目和成果直接作为本科生创新、创业项目，对学生实验能力、科研能力的锻炼起到重要的作用。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

借助学校“双一流建设”和示范中心建设经费，2020 年由于疫情原因，参加示范中心联席会组织的各类实验教学线上会议 19 人次，通过交流学习完成虚拟仿真实验项目太阳能电池的制备优化虚拟仿真实验建设，获批 2019 年度国家虚拟

仿真实验教学项目。通过虚拟仿真实验项目建设，可以为本科生电子科学与技术、应用物理专业开设共 40 学时的虚拟仿真实验，促进学生自主研究性学习，是国家级实验教学示范中心建设的延伸，为中心建设注入新的活力和新的内容。

2020 年学校划拨专款 485 万余元用于南校区大学物理实验室建设，对于提升实验教学质量和改善南北校区学生学习条件提供重要的保障。

（二）开放运行、安全运行等情况

2020 年本科生创新实验室全年开放 30000 多人时数，同学凭校园卡预约进入实验室进行科研创新活动，为 50 多名参加大学生物理学术竞赛、大学生物理实验竞赛、挑战杯、创新实践的学生提供课外实践服务。

实验室通风、照明，各项指标达到设计规定的标准。水、电、气、管道、布局安全、规范。学院按照教育部《教育部关于加强高校实验室安全工作的意见》认真学习，确定教学实验室安全责任领导小组和责任体系，每位安全工作的领导和负责人都经过培训，2020 年度参加各类实验培训教工 16 人次。由安全领导小组全面负责实验室安全工作，各实验室主任为部门负责人，实验室指定专人负责。学院领导、实验室主任定期检查实验室的安全卫生工作，每月至少检查一次，监督安全卫生制度的落实。发现隐患及时处理或者上报学院、学校相关部门处理，没有发生安全事故。

2020 年投入 21 万余元日常运行经费，包括仪器耗材、安全管理、开放运行等。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况

1. 实验教学在区内普通高校、中学的示范辐射作用显著

实验中心为自治区唯一的物理国家级实验示范中心，是西部地区条件先进、体制合理、管理规范、师资力量雄厚、教学质量一流、特色突出、覆盖面宽的高水平示范性实验教学基地。2018 年开始由班士良教授负责的“英才计划”，每年从内蒙古师范大学附属中学择优选取 5 名同学进入内蒙古大学物理科学与技术学院科研实验室进行学习，激发同学对物理的兴趣和培养科研能力，2020 年由于疫情暂时停止培训学习。

中心承担着为自治区高等学校培养物理实验教师和实验技术人员的艰巨任务，为区内高校物理实验教学中心建设和发展做出贡献。

2020 年度来自区内重点中学的 50 多名中学生在实验中心进行学习训练，培养了学生对物理的兴趣和实验技能。

2. 授课覆盖面大，受益面广

中心授课覆盖面广，2020 年度对本校 23 个专业开设物理类实验课程 16 门，

实验项目 98 个,完成教学任务 125696 人时数。虚拟仿真实验课程实现资源共享,对本校其它学院的实验教学起到了示范作用。

3. 科研和教学相结合, 加强校企合作, 为行业输送人才, 起到显著的示范辐射作用

2020 年中心聘请我院李健教授和日月太阳能科技有限责任公司和江变工程师指导单晶硅太阳能电池制备优化虚拟仿真实验项目进行教学和后期开发,使得行业企业与学校紧密联系,对培养行业人才和提升学生工程技术与实践方面的创新能力,培养适合内蒙古区域经济发展的高层次人才起到非常重要的作用。

4. 中心一直承担内蒙古自治区中学物理奥林匹克竞赛物理实验考试, 推动了内蒙古自治区中学物理实验教学

多年来,物理实验教学中心一直承担每年一次的内蒙古自治区中学物理奥林匹克竞赛物理实验考试工作,以促进自治区各盟市优秀中学生掌握实验基本理论和实验技能的积极性、激发其创新精神和能力。这些学生将优良素养带到中学基础教育中,对基础教育具有引领和指导作用,推动了中学物理实验教学的发展。

5. 组织内蒙古自治区本科院校物理实验教学研讨会

为探索物理实验在线教学的新模式,保证疫情防控期间实验教学进度和教学质量,由教育部大学物理课程教学指导委员会大学物理实验专项委员会主办、内蒙古大学和内蒙古科技大学承办的 2020 年内蒙古自治区本科院校物理实验线上教学研讨会在 2020 年 3 月 19 日以腾讯会议的形式在网上召开。来自全区 11 所高校从事物理实验课程教学的老师 50 多人参会。本次研讨会促进了内蒙古自治区高校在线教育教学的有效开展,探索物理实验在线教学的新模式,保证疫情防控期间实验教学进度和教学质量。

五、示范中心大事记

(一) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等

1. 2020 年 10 月 16 日至 10 月 18 日,物理科学与技术学院代表队代表内蒙古大学参加了第十一届中国大学生物理学术竞赛(CUPT),在华北区赛第一名的基础上再创佳绩,与中山大学、天津大学同分并列获得国赛二等奖的优异成绩。



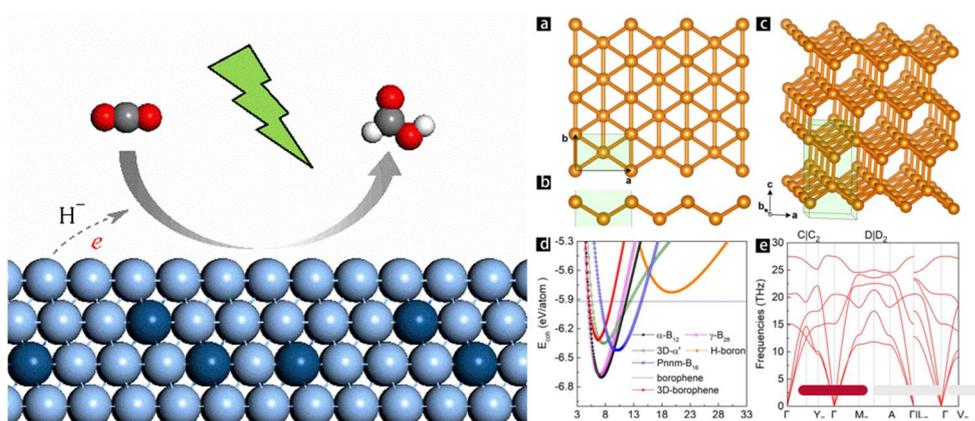
2. 教育部公布了 2019 年首批国家级一流本科课程认定结果名单,宫箭教授主持的“工业化单晶硅太阳能电池制备工艺优化虚拟仿真实验”获批虚拟仿真实验

教学一流课程，班士良教授主持的“统计热力学 A”获批线下一流课程（我校有 9 门课程入选）。

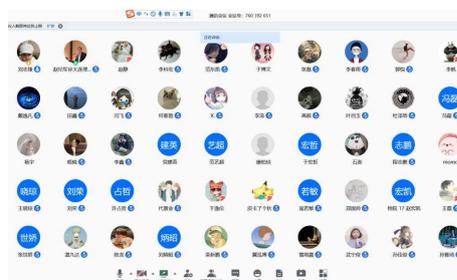


3. 宫箭教授主持的“面向少数民族地区在物理学科助力下电子科学与技术专业升级探索与实践”获批教育部第二批新工科研究与实践项目。

4. 赵忠龙副研究员的科研成果“Bimetallenes for selective electrocatalytic conversion of CO₂: A first-principles study”发表在一区 top 期刊 Journal of Materials Chemistry A 上（影响因子 11.301）。宋铁磊和刘志峰副教授的科研成果“Three-dimensional borophene: A light-element topological nodal-line semimetal with direction-dependent type-II Weyl fermions”发表在物理类重要国际期刊 Physical Review B 上。



5. 为纪念五四运动 101 周年，继承和发扬五四精神，坚定理想信念，秉承“停课不停学”的指导思想，物理科学与技术学院特邀我国计算物理领域知名专家、大连理工大学物理学院院长、长江学者赵纪军教授于 2020 年 5 月 4 日上午 9:00-10:30 为全院 300 余名师生作了题为“辩证唯物主义与物理学研究”的线上思政学术报告。



六、示范中心存在的主要问题

1. 需要进一步开展对外交流合作、增强组织办会能力，举办大学生实验竞赛，

加强对外组织培训，进一步增强在区内高校实验教学改革发展方面的引领示范作用。

2. 继续深化教学改革，充分发挥实验教学对学生创新能力培养的有力作用。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

内蒙古大学和内蒙古自治区教育厅非常重视物理实验教学示范中心的建设和发展，在政策、人力和资金方面给予大力支持。

1. 内蒙古大学非常重视实践教学环节的改革和建设，在政策和经费投入上给予重点支持，2020年划拨485.57万元用于南校区大学物理实验室建设，对于提升实验教学质量和改善南北校区学生学习条件提供重要的保障。

2. 2020年，内蒙古大学划拨专款17万元用于实验实习经费，对提高学生的实践能力和保障实验的顺利开展起到重要作用。

3. 2020年，内蒙古自治区教育厅和内蒙古大学划拨专款18.97万元，用于“校创”、“区创”、“国创”等科研训练的项目，4万元用于创新实验室建设及学生竞赛，提高本科生创新能力培养，极大地调动了学生参与科研创新的积极性。

4. 2020年度学校划拨经费30万元用于建设虚拟仿真实验项目，该项目的建设对于促进学生自主研究性学习、扩大实验资源以及学生操作大型精密、高危仪器的能力有很强的支撑作用。

5. 2020年学校立项一流课程建设、主干核心课建设项目、内蒙古大学教学改革项目和“课程思政”示范课程建设等项目，内蒙古自治区教育厅和内蒙古大学投入经费44万元。

6. 学校积极鼓励教师提高科研水平，以科研促进教学，带动实验教学发展。

八、下一年发展思路

根据存在的问题和2020年度实验教学示范中心发展计划，采取以下措施：

1. 根据教学指导委员会指导意见，对中心的发展进一步进行改革。

2. 加快建设硅基光波导虚拟仿真实验项目建设，申报2020年国家级虚拟仿真实验项目。

3. 鼓励中心教师引导学生进行科研训练，进一步增强学生竞赛获奖竞争力和科研能力，并注重学生高水平学术论文、成果转化和专利发明的产出。

4. 加强教师对外交流合作，积极参会，鼓励教师承办大型会议。

5. 积极组织科普宣传、对外组织培训，特别是和中学教师建立长期培训合作关系。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。

2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员、兼职人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。

3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称	物理实验教学中心（内蒙古大学）				
所在学校名称	内蒙古大学				
主管部门名称	内蒙古自治区教育厅				
示范中心门户网址	http://202.207.14.87:8032/Index.html				
示范中心详细地址	内蒙古自治区呼和浩特 市大学西路 235 号	邮政编码	010021		
固定资产情况	价值 3796.366 万元				
建筑面积	2331 m ²	设备总值	2971.09 万元	设备台数	2456 台
经费投入情况	2020 年度学校经费总投入 598.25 万元				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	119.48 万 元	所在学校年 度经费投入	480.06 万元		

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	班士良	男	1956	正高级	示范中心主任	管理	博士	博士生导师
2	朱成军	男	1974	正高级		教学管理	博士	博士生导师
3	樊国梁	男	1975	正高级	副主任	教学管理	博士	
4	赵世峰	男	1977	正高级		教 学	博士	博士生导师
5	常 虹	女	1975	副高级		教 学	博士	
6	王延来	男	1978	副高级		教学管理	博士	
7	王利刚	男	1978	副高级		教 学	博士	
8	陆青山	男	1981	副高级		教 学	博士	
9	宋铁磊	男	1983	副高级		教 学	博士	
10	朱 俊	男	1983	副高级		教 学	博士	
11	刘志锋	男	1984	副高级		教 学	博士	
12	赵忠龙	男	1987	副高级		教 学	博士	
13	李天天	男	1988	副高级		教 学	博士	
14	徐淑银	女	1989	副高级		教 学	博士	
15	王 越	男	1990	副高级		教 学	博士	
16	张常在	男	1974	副高级		教学管理	硕士	
17	闫 铭	女	1960	副高级		技 术	学士	
18	云月厚	男	1962	副高级		教学管理	学士	
19	白爱枝	女	1971	中 级		教 学	博士	
20	刘奕帆	男	1981	中 级		教 学	博士	
21	刘 利	男	1981	中 级		技 术	博士	

22	秦艳丽	女	1982	中 级		教 学	博士	
23	董晓玲	女	1984	中 级		教 学	博士	
24	白晓磊	男	1986	中 级		教 学	博士	
25	张海山	男	1986	中 级		教 学	博士	
26	张代兵	男	1987	中 级		教 学	博士	
27	杨玉星	女	1988	中 级		教 学	博士	
28	郭少强	男	1988	中 级		教 学	博士	
29	李 磊	男	1988	中 级		教 学	博士	
30	吴 丹	女	1989	中 级		教 学	博士	
31	刘瑞建	男	1990	中 级		教 学	博士	
32	张璐强	男	1989	中 级		教 学	博士	
33	张 勳	男	1986	中 级		教学管理	博士	
34	王 蒙	男	1991	中 级		教 学	博士	
35	栾红梅	女	1991	中 级		教 学	博士	
36	杨 军	男	1964	中 级		教 学	硕士	
37	李永香	女	1976	中 级		教 学	硕士	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其他。**具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。**(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	亢团琳	女	1963	初 级		技术	其它	
2	杨海云	女	1982	初 级		技术	学士	
3	王建飞	女	1987	初 级		管理	硕士	

注：(1) 兼职人员：指在示范中心承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(3) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(4) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(三) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	李健	女	1954	正高级	中国	内蒙古大学(退休)日月太阳能科技有限责任公司(兼职)	行业企业人员	2020.10.6-2020.11.1
2	和江变	女	1986	正高级	中国	日月太阳能科技有限责任公司	行业企业人员	2020.10.6-2020.11.1

注：(1) 流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(四) 本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	张汉壮	男	1962	正高级	主任委员	中国	吉林大学	外校专家	1
2	班士良	男	1956	正高级	委员	中国	内蒙古大学	校内专家	1
3	闫祖威	男	1960	正高级	委员	中国	内蒙古农业大学	外校专家	1
4	特古斯	男	1959	正高级	委员	中国	内蒙古师范大学	外校专家	1
5	吕军	男	1973	正高级	委员	中国	内蒙古工业大学	外校专家	1

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

(一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	物理基地	2017	39	2496
2	物理基地	2018	37	2368
3	物理基地	2018	37	2368
4	物理基地	2018	37	2368
5	物理基地	2018	37	2368
6	数学基地	2018	31	1984
7	物理基地、物理学	2019	50	3200
8	应用物理	2017	60	3840
9	应用物理	2018	56	3584
10	应用物理	2018	58	3712
11	应用物理	2018	60	3840
12	应用物理	2019	56	3584
13	应用物理	2019	52	3328
14	电子科学与技术	2016	60	8
15	电子科学与技术	2017	58	7416
16	电子科学与技术	2017	58	1856
17	电子科学与技术	2017	43	1376
18	电子科学与技术	2017	58	2784
19	电子科学与技术	2018	61	3904
20	电子科学与技术	2018	60	3840
21	电子科学与技术	2019	67	4288
22	环境科学	2019	44	2816
23	环境工程	2019	63	4032
24	电子信息科学与技术	2018	60	3840
25	通信工程	2018	58	3712
26	自动化	2018	90	5760

27	应用化学	2019	52	3328
28	材料化学	2019	55	3520
29	化学基地	2019	55	3520
29	道路桥梁与渡河	2019	75	4800
30	机械工程	2019	51	3264
31	工程管理	2019	45	2880
32	土木工程	2019	96	6144
33	生物技术、基地	2019	70	4480
34	生物科学、基地	2019	78	4992
35	生物工程	2019	32	2048
36	大气科学	2019	32	2048

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	142 个
年度开设实验项目数	98 个
年度独立设课的实验课程	16 门
实验教材总数	2 种
年度新增实验教材	0 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	6 人
学生发表论文数	3 篇
学生获得专利数	3 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

(一) 承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	面向少数民族地区在物理学科助力下电子科学与技术专业升级探索与实践	教高厅函〔2020〕2号	官箭、班士良	李前忠, 赵国军, 朱成军, 陆青山, 樊国梁, 王延来	2020.6-2022.10		a
2	大学物理实验数字化教材	内教高函〔2019〕43号	樊国梁	张常在, 王舒东, 刘瑞建, 云月厚, 王延来, 白爱枝	2019.8-2020.12	0.5	a
3	2020年产学研合作协同育人项目/内蒙古大学物理仿真实验平台建设	教高司函〔2021〕3号	樊国梁	张常在, 郭景#, 杨玉星, 云月厚, 张勖	2020.11-2021.12	2.0	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。(1)项目/课题名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2)文号：项目管理部门下达文件的文号。(3)负责人：必须是示范中心人员(含固定人员、兼职人员和流动人员)。(4)参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5)经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6)类别：分为a、b两类，a类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 承担科研任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	II-VI族半导体多层异质结构中电-声子相互作用及相关问题	6176 4012	班士良	屈媛, 咎宇海*, 柴雅静*, 周晓娟*, 马淑芳*, 钱文华*, 张文琪*, 宋丽颖*, 韩智强*	2018.1-2021.12	41	a
2	AB2型过渡金属单晶	1186	常虹	刘奕帆, 董晓玲, 秦艳	2019.1-	42	a

	的非磁性高磁电阻效应和自旋轨道耦合研究	4027		丽, 潘殿刚*, 李璐*, 刘芳*, 吴东妹*, 陈蕾*, 张亚南*	2022.12		
3	特征尺度下团簇组装磁异质结构自旋相关输运调控与机理	1186 4028	赵世峰	吴丹, 刘奕帆, 董晓玲, 白玉龙*, 陈介煜*, 唐哲红*, 郭飞*, 鄢新*, 蒋宁*	2019.1- 2022.12	42	a
4	CuGaxM1-xS2 (M=Ti, Cr) 中间带薄膜的制备、光电特性及其调控机制	6186 4009	王延来	王利刚, 刘奕帆, 李天天, 范文亮*, 曹祥东*, 邓冲*, 赵亮*, 侯泽宇*, 张亮*	2019.1- 2022.12	39	a
5	二维本征自旋谷耦合狄拉克半金属材料的计算设计与拓扑相变研究	1196 4023	刘志锋	宋铁磊, 刘瑞建, 付佳琦*, 郭艳卿*, 崔乐园*, 李玲俊*, 史永婷*	2020.1- 2023.12	42	a
6	混晶银基固溶体异质结的原位制备与晶相间协同效应增强可见光催化活性	5196 2026	陆青山	张代兵, 吴丹, 杨涛*, 刘彩霞*, 王继承*, 陈娇娇*, 刘洋*	2020.1- 2023.12	40	a
7	基于多组学数据融合的人类基因组增强子靶基因识别	6196 1031	刘利	樊国梁, 张璐强, 靳文*, 齐叶晨*, 王超*, 刘晓霞*, 于海青*, 刘影*, 杨彦超*	2020.1- 2023.12	42	a
8	抗坏血酸调控二氧化钒金属-绝缘体相变温度机理及其应用研究	1190 4185	王越	无	2020.1- 2022.12	25	a
9	基于能量传递改善氟硅酸盐荧光粉热稳定性的发光动力学机理	1190 4186	吴丹	无	2020.1- 2022.12	25	a
10	高效铜基、硅基薄膜和钙钛矿薄膜太阳能电池材料与器件的制备研究		朱成军	班士良, 李健, 王延来, 王利刚, 朱俊, 秦艳丽, 尚涛#, 徐淑银, 金志欣#, 李天天	2017.7- 2021.6	50	a
11	层状和蜂窝状的六角铁氧体吸波材料研究	2020 MS01 019	常虹	张澜*, 张良*, 孟超*, 王云*, 塞那*	2020.7- 2022.12	5.5	a
12	简单稳定高性能的中低温固体氧化物燃料电池氧化物阴极材料的制备与性能研究	2020 MS05 004	朱成军	刘佳美*, 贾鑫*, 朱德才*, 帅梦如*, 张英博*, 杨敏*	2020.7- 2022.12	10	a
13	Ce 掺杂 Ga2O3 透明	2020	朱俊	王舒东#, 李天天, 董	2020.7-	10	a

	导电薄膜的制备及光电特性	MS06007		和平*, 杜经纬*, 王磊*	2022.12		
14	团簇组装的稀土合金薄膜的磁性调控及其机理研究	2018MS01003	赵世峰	陆青山, 董晓玲, 陈介煜*, 唐哲红*, 鄢新*, 郭飞*	2019.9-2021.12	6	a
15	稀土掺杂Ca ₃ Gd ₂ (Si ₃ O ₉) ₂ 晶体结构与发光特性研究	2019BS01003	吴丹	董晓玲, 段辛珂*, 闫晓峰*	2019.9-2021.12	10	a
16	大功率用高导电 ZnO 基陶瓷研究	2019BS05025	张代兵	赵世峰, 刘瑞建, 蒋宁*, 鄢新*, 于雅莉#, 胡楚乔#	2019.9-2021.12	6	a
17	顶衬结构Cu ₂ ZnSn(S, Se) ₄ 基太阳能电池研究	2019BS06002	刘瑞建	李天天, 张代兵, 简欣#, 王一鸣#, 郝慧敏#, 石建明*	2019.9-2021.12	10	a
18	4H 碳化硅中深能级点缺陷相关的载流子动力学研究	2020BS01003	张海山	韩婷*, 武佳妮*, 李洁*	2020.7-2022.12	6.5	a
19	稀土(Er, Ho)掺杂调控单层WS ₂ 导带底自旋轨道劈裂的第一性原理研究	2020BS01005	郭少强	宋顺*, 闫赛超*	2020.7-2022.12	6.5	a
20	基于混合增益光纤抑制窄线宽铒镱共掺光纤放大器中 SBS 效应和 ASE 的研究	2020BS06002	白晓磊	维国, 王蒙, 杨玉星, 汪洋*, 刘振*	2020.7-2022.12	10	a
21	调节背界面接触能级势垒提高 CZTSSe 电池性能的研究	2020BS06006	栾红梅	李天天, 刘瑞建, 王磊*, 赵晨希*, 鲍帅*	2020.7-2022.12	5	a
22	高稳定性稀土合金和铁氧体高频高性能吸波复合材料技术攻关	2020GG0162	常虹	韩景智#, 刘顺荃#, 云月厚, 张澜*, 孟超*, 张良*, 赛那*, 张亚南*, 陈蕾*王忠元*, 王云*	2020.9-2023.8	89	a
23	青年科技骨干 B 类		刘志锋	无	2020.1-2021.12	20	a
24	利用表观遗传修饰数据挖掘肾癌生物标记物	NJZY20005	樊国梁	刘利, 刘渊*, 刘芳*, 石志永*	2020.1-2022.12	3	a
25	能量传递提高氟硅酸盐荧光粉热稳定性的发光动力学机理	NJZZ20001	吴丹	周文平#, 张常在, 陆青山, 刘奕帆, 董晓玲, 王越, 冯天*	2020.1-2022.12	6	a

注：此表填写省部级以上科研项目/课题。项目要求同上。

(三) 研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种 GaFeO ₃ 陶瓷靶材及纳米薄膜的制备方法	ZL201710453477.9	中国	赵世峰,白玉龙*,鄔新*,陈介煜*,肖忠睿#	发明专利	合作完成-第一人
2	一种适于近紫外激发的光谱可调控的荧光粉及其制备方法	ZL201710362395.3	中国	董晓玲,乔君#,任智辉#	发明专利	合作完成-第一人

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：必须是示范中心人员（含固定人员、兼职人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。(4) 类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（以下类同）。

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
1	Switchable metal-insulator transition in core-shell cluster-assembled nanostructure films	蒋宁*, 赵世峰	Nanoscale	12(35): 7544-7549	SCI (E)	合作完成-第二人
2	Bimetalloenes for selective electrocatalytic conversion of CO ₂ : a first-principles study	赵忠龙, Gan Lu*	Journal of Materials Chemistry A	8(25): 12457-12462	SCI (E)	合作完成-第一人
3	Ultra-high energy storage performances regulated by depletion region engineering sensitive to the electric field in PNP-type relaxor ferroelectric heterostructural films	陈介煜*, 赵世峰	Journal of Materials Chemistry A	8(16): 8010-8019	SCI (E)	合作完成-第二人

4	The role of PN-like junction effects in energy storage performances for Ag ₂ O nanoparticle dispersed lead-free K _{0.5} Na _{0.5} NbO ₃ -BiMnO ₃ films	郭飞*, 赵世峰	Nanoscale	12(14): 7544-7 549	SCI (E)	合作完成 -第二人
5	Structural, electromagnetic properties and broad microwave absorption bandwidth of SrFe _{12-2xCoxRux} O ₁₉	孟超*, 常虹	Ceramics International	46(14): 22338- 22344	SCI (E)	合作完成 -第二人
6	Flexible lead-free Na _{0.5} Bi _{0.5} TiO ₃ -EuTiO ₃ solid solution film capacitors with stable energy storage performances	郭飞*, 赵世峰	Scripta Materialia	184(1): 52-56	SCI (E)	合作完成 -第二人
7	Improving the performance of low-cost water-based solution-synthesised Cu ₂ ZnSn _{1-x} Gex(S,Se) ₄ absorber thin films by germanium doping	吕笑公*, 朱成军	Ceramics International	46(1):2 5638-2 5645	SCI (E)	合作完成 -第二人
8	Cations' ordering, magnetic properties and strongly enhanced microwave absorption properties of La ₂ NiMn _{1-x} RuxO ₆	张澜*, 常虹	Ceramics International	46(9):1 3907	SCI (E)	合作完成 -第二人
9	Layered a-AgAl _{0.4} Ga _{0.6} O ₂ /Bi ₂ WO ₆ p-n composites with improved photoelectrochemical performance under visible light	王继承*, 陆青山	Journal of Alloys And Compounds	843(84 3):1560 37	SCI (E)	合作完成 -第二人
10	Up to 98.2% super transmittance and precise modification of wavelength band in vein-like Ag in ITO/Ag/AZO sandwich structure	任宁宇*, 李天天	Solar Energy	203(0): 240-24 6	SCI (E)	合作完成 -第二人
11	Microwave absorption in 0.1–18 GHz, magnetic and structural properties of SrFe _{12-x} RuxO ₁₉ and	常亦迪*, 常虹	Journal of Alloys And Compounds	818(7): 152930	SCI (E)	合作完成 -第二人

	BaFe _{12-x} Ru _x O ₁₉					
12	Strong and wide microwave absorption of SrFe _{12-2x} Ni _x Ru _x O ₁₉ enhanced by dislocation stripes	常亦迪*,常虹	Applied Physics Letters	116(4):82404	SCI (E)	合作完成-第二人
13	Palgraphyne: a promising 2D carbon dirac semimetal with strong mechanical and electronic anisotropy	赵定*,刘志锋	Physica Status Solidi-Rapid Research Letters	14(4):1900670	SCI (E)	合作完成-第二人
14	In-situ stress modulated ferroelectric photovoltaic effect in cluster-assembled TbFe ₂ /Bi ₅ Ti ₃ FeO ₁₅ heterostructural films	白玉龙*,赵世峰	Applied Physics Letters	115(26):261602	SCI (E)	合作完成-第二人
15	Design of lead-free films with high energy storage performance via inserting single perovskite into Bi ₄ Ti ₃ O ₁₂	吴琼*,赵世峰	Chinese Physics Letters	37(11):118401	SCI (E)	合作完成-第二人
16	Energy storage performances regulated by BiMnO ₃ proportion in limited solid solution films	郭飞*,赵世峰	Chinese Physics B	29(11):116801	SCI (E)	合作完成-第二人
17	Effect of Zn and Ir doping on microwave absorption of SrFe _{12-2x} Zn _x Ir _x O ₁₉	张世娇*,常虹	Journal of Magnetism And Magnetic Materials	513(16):167076	SCI (E)	合作完成-第二人
18	Exciton optical absorption in asymmetric ZnO/ZnMgO double quantum wells with mixed phases	韩智强*,班士良	Chinese Physics B	29(7):77104	SCI (E)	合作完成-第二人
19	High positive MR and energy band structure of RuSb ₂₊	张良*,常虹	Materials	13(14):3159	SCI (E)	合作完成-第二人
20	Realization of valley polarization in monolayer WS ₂ via 3d transition metal atom adsorption	郭少强,张俊英*	Journal of Physics Applied Physics	53(38):384001	SCI (E)	合作完成-第一人
21	Room temperature ferromagnetic half metal in Mn doped cluster-assembled sodalite phase of III-N	付佳琦*,宋铁磊	Journal of Magnetism And Magnetic Materials	499(0):166295	SCI (E)	合作完成-第二人

	compounds					
22	Effect of optical phonons scattering on electron mobility	柴雅静*,班士良	Superlattices And Microstructures	139(2):136398	SCI (E)	合作完成-第二人
23	T-C56: a low-density transparent superhard carbon allotrope assembled from C16 cage-like cluster	郭艳卿*,刘志锋	Journal of Physics: Condensed Matter	32(16):165701	SCI (E)	合作完成-第二人
24	Site preference, magnetic properties and energy band gap of SrFe _{12-x} In _x O ₁₉	张亚南*,常虹	Journal of Magnetism And Magnetic Materials	493(1):165731	SCI (E)	合作完成-第二人
25	The Regulation of target genes by co-occupancy of transcription factor c-Myc, Mxi1 with Max in the mouse cell line,	王慧*,樊国梁	Current Bioinformatics	15(6):547-555	SCI (E)	合作完成-第二人
26	The modification of contribution: electric conductivity, dielectric displacement and domain switching in ferroelectric hysteresis loops	郭飞*,赵世峰	Applied Physics A-Materials Science & Processing	126(12):922	SCI (E)	合作完成-第二人
27	Intrinsic open-circuit voltage and short-circuit current of ferroelectric photovoltaic effect	吴琼*,赵世峰	Applied Physics A-Materials Science & Processing	126(11):883	SCI (E)	合作完成-第二人
28	Electron mobility influenced by optical phonons in AlGa _N /Ga _N MISHEMTs with different gate dielectrics	周晓娟*,班士良	Applied Physics A	126(10):825	SCI (E)	合作完成-第二人
29	Nickel silicate core-shell microspheres hybridized with graphene boosting electrochemical performance	杨涛*,陆青山	Chemical Physics Letters	758(758):137936	SCI (E)	合作完成-第二人
30	The effect of reaction temperature and time on CuInSe ₂ quantum dots by solvothermal method	张雨农*,王延来	AIP Advances	10(3):35313	SCI (E)	合作完成-第二人
31	Influence of Sulfur Precursor Solutions on Crystallinity of CuInS ₂ Nanocrystals Fabricated with Hot-Injection	邓冲*,王延来	Journal of Nanoscience And Nanotechnology	20(1):1-4	SCI (E)	合作完成-第二人

	Method					
32	薄炭黑层光致发声效应的实验研究	唐鸿洋 #, 陆青山	物理实验	40(12): 28-32	北大 中核 心	合作完成 -第二人

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员、兼职人员和流动人员）署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	示波器实验	改装	改装示波器测量装置	在原有示波器使用的基础上，增加积分电路、微分电路测量，针对电信学院同学开设选修内容	本校
2	硅基光波导的制备工艺优化虚拟仿真实验	自制	电子科学与技术专业光波导技术实验教学	通过虚拟仿真技术模拟器件的设计、加工制备以及信息传输过程，使学生掌握硅基光子器件的工作原理，熟悉加工过程中所用到的仪器设备，理解各加工参数对器件性能的影响规律，会用测试装置分析器件内信息的传输情况。	本校

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	0 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇

省部委奖数	2 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除“(三)2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

(一) 信息化建设情况

中心网址	http://202.207.14.87:8032/index.html	
中心网址年度访问总量	约 20000 人次	
信息化资源总量	25000Mb	
信息化资源年度更新量	800Mb	
虚拟仿真实验教学项目	43 项	
中心信息化工作联系人	姓名	樊国梁
	移动电话	13015214153
	电子邮箱	eeguoliangfan@sina.com

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	物理组
参加活动的人次数	19 人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	首届计算纳米科学与新能源材料会议	大连理工大学三束材料改性教育部重点实验室	赵纪军	2200	2020.7.28-29	区域性
2	内蒙古自治区本科院校物理实验教学研讨会	教育部大学物理课程教学指导委员会大学物理实验专项委员会	张增明	60	2020.3.19	区域性

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	国家虚拟仿真实验教学项目的教学设计	熊宏齐	国家虚仿项目申报选题在线分享会	2020.3.7	线上
2	线上物理实验教学资源、内容、效果探讨	张增明	2020年全国高等学校物理实验在线教学研讨会	2020.3.12	线上
3	利用虚拟仿真资源开展物理实验教学	樊国梁	内蒙古自治区本科院校物理实验教学研讨会	2020.3.19	线上
4	虚拟仿真实验教学课程建设之我见	周勇义	虚拟仿真实验教学项目建设在线研讨会	2020.4.13	线上
5	集中与分散的物理学实验育人课程	张增明	2020年全国高等学校大学物理实验课程育人教学标准研讨会	2020.4.25	线上
6	虚拟仿真实验教学项目建设与申报体会	樊国梁	基础类学科虚拟仿真实验教学项目建设与申报在线研讨会	2020.7.22	线上

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	第36届全国中学生物理竞赛(内蒙古赛区)的预赛和复赛(实验部分)	省级	300	李前忠	正高级	2020.9.20	4
2	第十二届内蒙古大学大学生物理学术竞赛暨中国大学生物理学术竞赛选拔赛决赛	校级	20	朱成军	正高级	2020.11.29	1.5
3	第五届内蒙古大学物理实验竞赛暨全国大学生物理实验竞赛选拔赛	校级	51	张常在	副高级	2020.11.10	2

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2020.8.13	40	https://wlxy.imu.edu.cn/info/1101/4669.htm
2	2020.8.13	40	https://wlxy.imu.edu.cn/info/1101/4667.htm
3	2020.8.15	50	https://wlxy.imu.edu.cn/info/1101/4665.htm
4	2020.1.3	50	https://wlxy.imu.edu.cn/info/1101/4572.htm
5	2020.5.4	300	https://wlxy.imu.edu.cn/info/1101/4603.htm

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	中学生物理实验训练	50	张常在	副教授	2020.9.10-12	0.3

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		17人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
		√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

内容属实，数据准确。

数据审核人：樊同梁
示范中心主任：[Signature]
(单位公章)

2021年3月29日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

经学校考核专家组审核材料，质疑答疑，认为年度报告数据详实，建设成效显著，下一步发展思路明确，同意通过年度考核。学校将示范中心运转经费20万元纳入学校年度预算，并在示范中心人才引进和队伍建设、自选课题研究等年度计划中对示范中心给予资金支持，提供人力资源、实验场所和仪器设备等条件保障。

所在学校负责人签字：[Signature]

(单位公章)

2021年3月29日